



Rejeneratif ve İklim Dostu Tarım için Doğayla Uyumlu Biyoürünler



bioverim.com
kianaagriculture.nl



sanem@kianaagriculture.nl / info@bioverim.com



Singel 542, 1017 AZ, Amsterdam, Hollanda Kiana

İnönü Cad. No:2 / 8 Sahrayıcedit Kadıköy İstanbul - +90 216 349 49 00 - +90 533 277 98 21



Co-funded by the
European Union



**KIANA, TARIMDA YAŞANAN GÜNCEL SORUNLAR İÇİN
BİYOLOJİK ÇÖZÜMLER GELİŞTİREN BİR BİYOTEKNOLOJİ FİRMASIDIR.**

ÇÖZÜMLERİMİZ

TOPRAK DEGRADASYONU

Kiana Earth

Degrade toprağı yenilemek,
biyolojik çeşitliliğı geri kazanmak ve
toprakta karbon birikimi için

YENİ HASTALIKLAR

Kiana Shield

Hastalıkları ve zararlıları önlemek,
kontrol etmek ve yönetmek için
biyofungisit ve biyoinsektisit

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Kiana Climate

Bitkileri beklenmedik sıcaklık
değişikliklerinden korumak için

TOPRAK KİRLİLİĞİ

Kiana Heal

Toprağı ağır metaller ve
hidrokarbonlardan arındırmak için

SU KİRLİLİĞİ

Kiana Aqua

Suyu ağır metaller ve
hidrokarbonlardan arındırmak için

KOMPOST

Kiana CompostFAST

Kompostlama süresini
kısaltmak için

Kiana Earth®

Degrade toprağı yenilemek,
biyolojik çeşitliliği geri kazanmak ve
toprakta karbon birikimi için

KIANA EARTH

Biyolojik olarak aktive edilmiş rizosfer teknolojisi

7 yararlı mikroorganizma

- Havadaki azotu sabitler
- Fosfor ve kalsiyumu bitki tarafından kullanılabilir hale getirir
- Dolaylı olarak Fe, Mn, Zn, Cu'nun kullanılabilirliğini artırır
- Fitohormonlar üretir
- Zararlı patojenleri bastırır

6 aktif enzim

- Bitki ve toprak yaşamı için gerekli biyokimyasal reaksiyonları katalize eder
- Bağlı besin maddelerini bitkiler için kullanılabilir hale getirir
- Selüloz ve hemiselüloz gibi zorlu organik maddeleri parçalar
- Kararlı, canlı bir toprak ekosistemini destekler
- Rizosfer aracılığıyla besin geri dönüşümünü ve alımını artırır
- Humus oluşumunu destekler

Bitki özleri, organik asitler, amino asitler

- Besin elementlerini şelatlar
- Toprağın fiziksel yapısını iyileştirirler
- Antioksidan aktiviteyi artırır
- Kök gelişimini desteklerler
- Stres altında oluşan kök hastalıklarını hafifletir
- Bitkilerin bağışıklığını güçlendirirler

TOPRAK
UYGULAMASI

TOHUM
KAPLAMA

ÇALIŞAN
BİR
TOPRAK
SİSTEMİ



KIANA EARTH



Toprakta besin maddelerinin yararlılığının artırılması

Rakipler

Kiana Earth



Bitki tarafından besin alımının artırılması



Bitkilerin bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi



Toprağı onarma (rejenerasyon)



Bitkilerin ekolojideki değişikliklere uyumunun sağlanması



Mahsul: ŞEFTALİ

🍌 **Rejeneratif Tarım: 56** Toprak, **71** Yaprak ve **38** Meyve Parametresi Ölçülmüştür.

- ✓ **Verim artışı: %24**
- ✓ 71 yaprak ve 38 meyve kalitesi parametresinde istatistiksel olarak önemli iyileşmeler
- ✓ **Daha fazla besin alımı**, hem yapraklarda hem de meyvelerde N, P, K, Ca, Mg, Zn, Fe'de önemli artışlar
- ✓ Doğal bitki hormonlarında artış → **kök gelişimi, meyve tutumu ve büyüklüğünde iyileşme**
- ✓ Azaltılmış ABA (stres hormonu) seviyeleri → **daha iyi stres direnci**
- ✓ Daha düşük antioksidan enzim aktivitesi → **bitkiler büyümeye daha fazla enerji aktardı**
- ✓ **Meyvede şeker, organik asit ve amino asit birikiminin artması**
- ✓ **Toprak kalitesi, mikrobiyal aktivite ve biyolojik çeşitlilikte belirgin iyileşmeler**
- ✓ Üretim birimi başına **daha düşük karbon emisyonları** — Kapsam 3 hedefleriyle uyumlu



*Tüm iyileştirmeler üç tekrar ve çok değişkenli PCA analizi ile doğrulanmıştır.

*Kiana Uygulama: 98 da, Kontrol: 77 da

Mahsul: PATATES

2022 Denemesi önemli sonuçlar :

(Kimyasal gübre azaltılmadan)

Cipslik patates veriminde %49 artış

Boyutu küçük patateslerde %59 azalma

Brüt verim %21 artış



2024 Denemesi önemli sonuçlar :

(%30 Kimyasal gübre azaltılarak)

Cipslik patates veriminde %18 artış

Boyutu küçük patateslerde %20 azalma

Brüt verim %8 artış





ONARICI TARIM PROJEMİZ



KIANA EARTH®

Mahsul: PİRİNÇ

Rejeneratif Tarım: **93** Parametre Ölçülmüştür.

>%80

azot sızıntısında
azalma

+17%

verim
artışı

+70%

daha yüksek
agronomik
verimlilik endeksi
(kullanılan azotun kg'ı
başına daha fazla tahıl
üretimi)

+%29

daha fazla
tahıl azot içeriği

Hormonal Etki (Büyüme Düzenleyiciler):

Oksin ↑: kök büyümesi ve besin alımı artışı
Gibberellik asit ↑: daha iyi sürgün uzaması ve tahıl dolumu
Sitokininler ↑: hücre bölünmesi ve stres toleransında iyileşme

Elemental ve Biyokimyasal İçerik:

Amino asit seviyeleri: Dengeli ve yüksek → daha iyi protein sentezi
Şeker içeriği: Artmış → tane dolumu için daha fazla enerji
Daha iyi mikro besin alım verimliliği (Zn, Fe, Mn)



MiGROS ONARICI TARIM PROJEMİZ



Mahsul: YERFISTIĞI

🥜 Toprak kimyası, toprak biyolojisi ve bitki performansı alanlarında **50** parametre ölçüldü.

Toprak Sağlığı Kazançları:

- 🌱 Toprak kalitesi endeksi **10 kat** arttı: **0,1'den 1,0'e**, 3 yıl içinde **2,0** hedefleniyor
- 🌱 Organik madde, organik karbon ve makro besin (P, K, Ca, Zn, Cu) içeriği arttı
- 🌱 Toprak biyolojik çeşitliliği ve enzim aktivitesi arttı

Sürdürülebilirlik Kazanımları:

- 🚫 Pestisit kullanılmadı
- ✅ Aflatoksin içermeyen yer fıstığı
- ♻️ Karbon ayak izi **1,8 kg CO₂e/kg'dan 1,1 kg CO₂e/kg'a** düştü
- 💧 Su tutma kapasitesinde iyileşme: Su ayak izinde azalma

Çiftçi Kazançları:

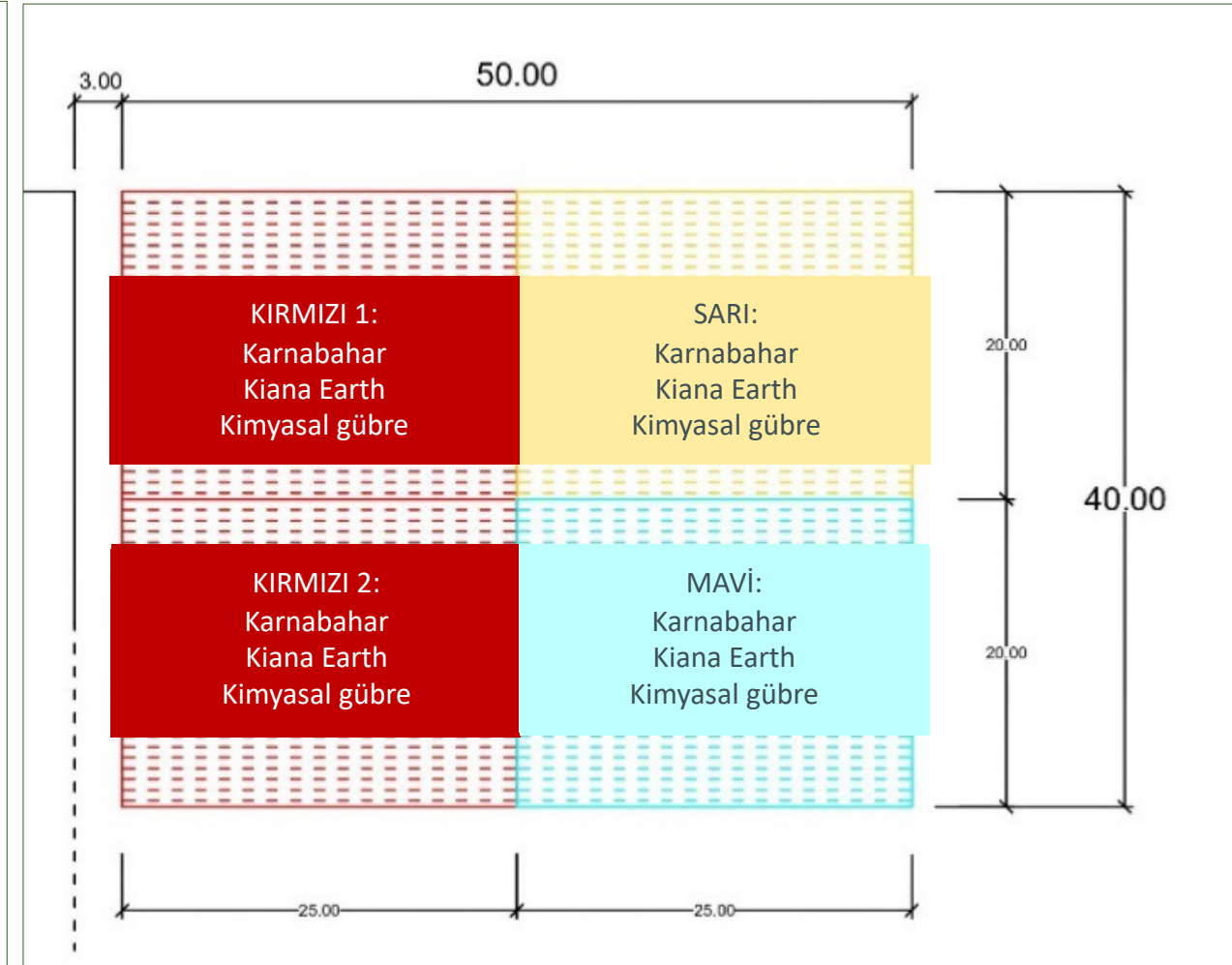
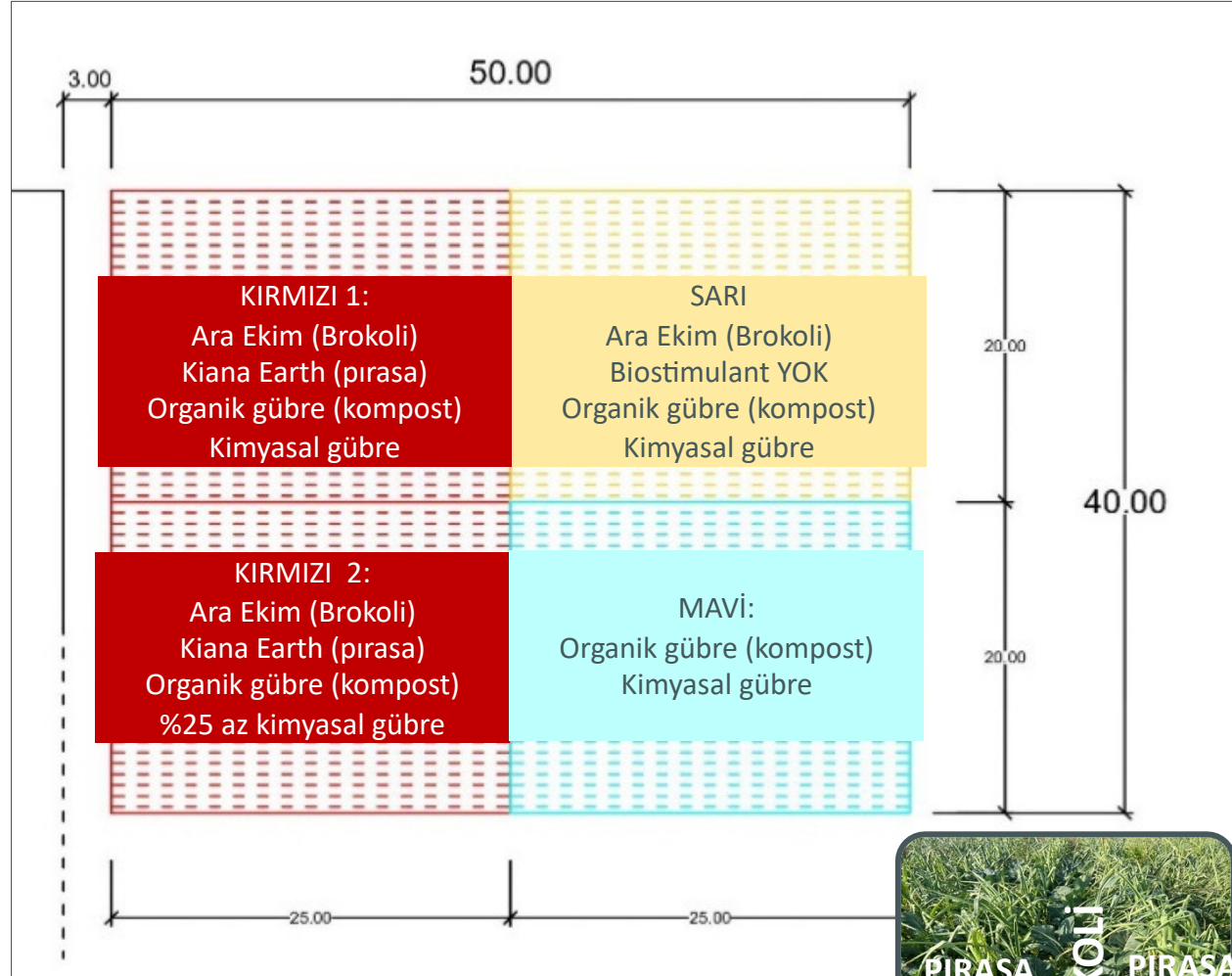
- 🥜 Bitki başına bakla sayısı: **+%29**
- ⚖️ Kabuk ağırlığı: **+%18**
- 🥜 Çekirdek ağırlığı: **+%21**
- Toplam **verim %25** arttı



Birinci yıl (2024):

Pırasa (Earth uygulaması) +Brokoli ara ekim (Intercropping)

İkinci yıl (2025) Münavebe: Karnabahar



MiGROS ONARICI TARIM PROJEMİZ-2

KIANA EARTH®

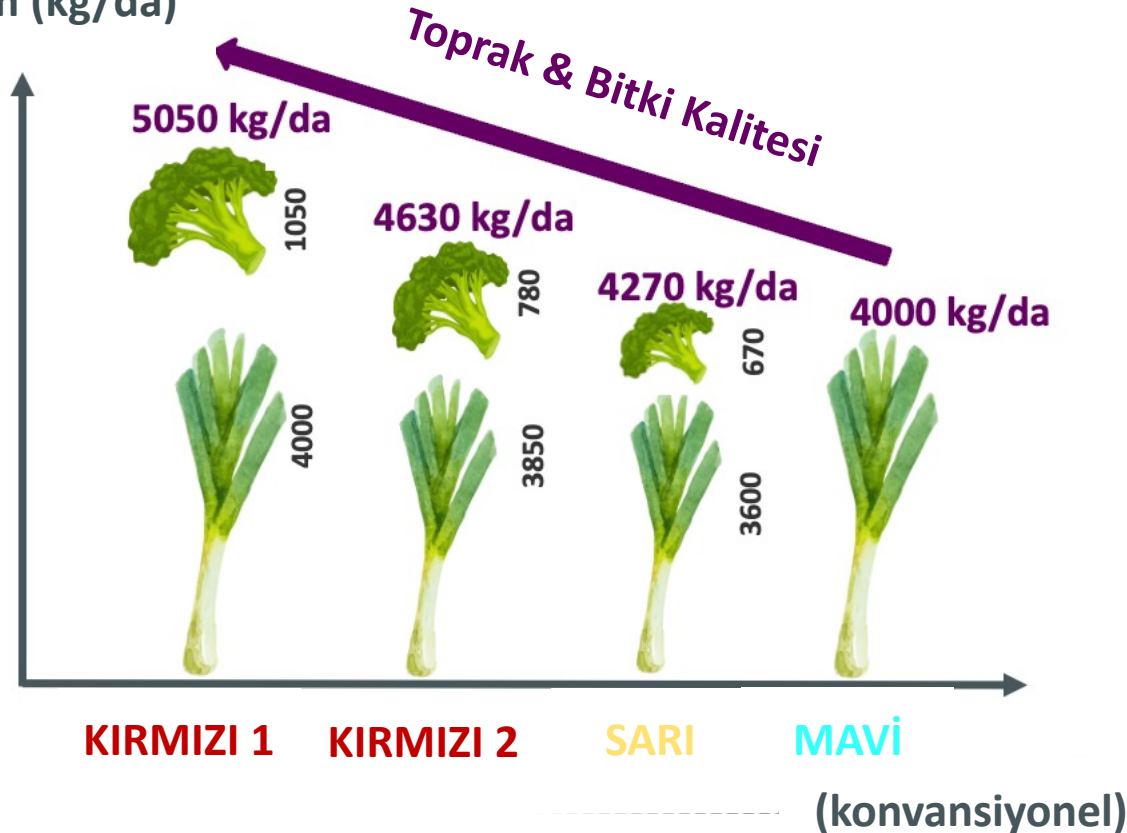
Birinci yıl (2024):

Pırasa (Earth uygulaması) +Brokoli ara ekim (Intercropping)

Her 4 alan için

50 toprak ve **97** bitki parametresi ölçüldü.

Verim (kg/da)



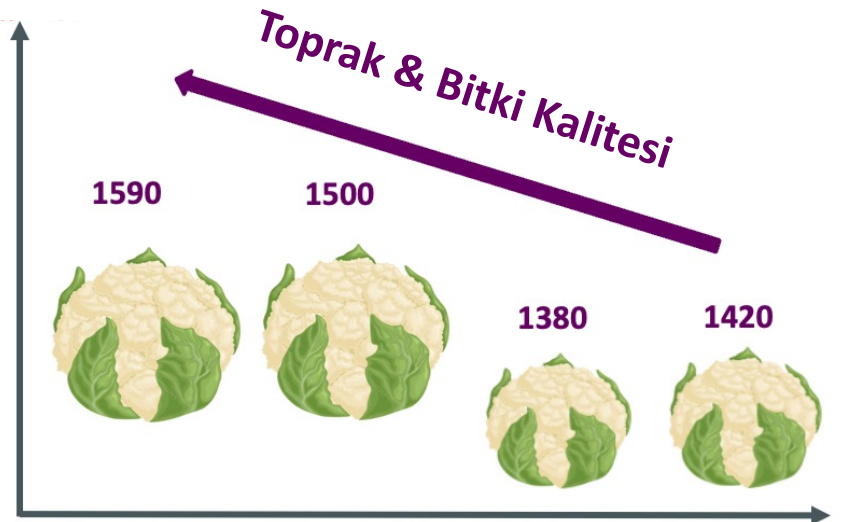
İkinci yıl (2025) Münavebe: Karnabahar

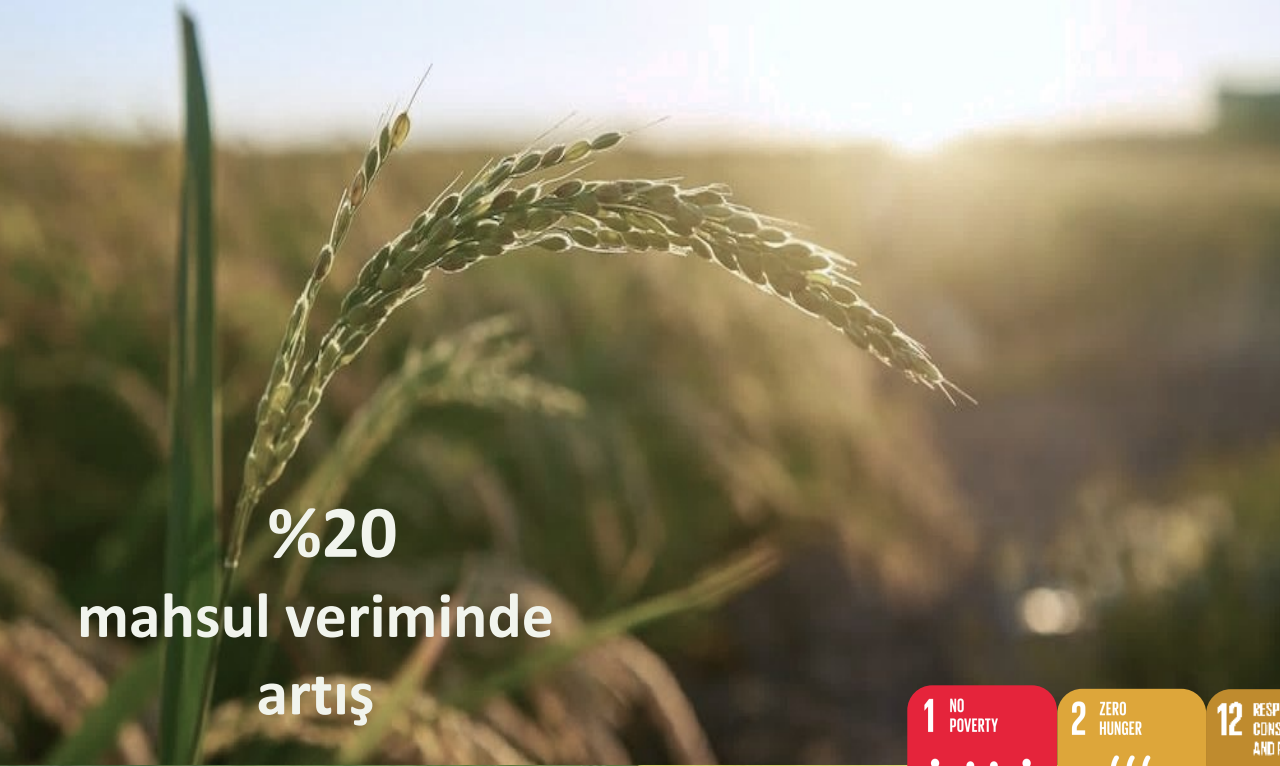
Her 4 alan için

50 toprak ve **97** bitki parametresi ölçüldü.

İkinci yılda tüm parsellere aynı işlem uygulanmasına rağmen: Farklı bölgelerde toprak ve bitki kalitesi ile verimde önemli farklılıklar gözlemlendi: **Kırmızı** bölgeler, önceki sezondaki ara ekim ve EARTH uygulamalarından ötürü en yüksek performansı gösterdi: Rejenerasyonun kanıtı (legacy effect)

Verim (kg/da)





%20
mahsul veriminde
artış



%40-90
daha az
karbon emisyonu



%30-100
daha az
kimyasal gübre



%40-70
gübre maliyetinde
azalma

Kiana Climate®

Bitkileri beklenmedik sıcaklık
değişikliklerinden korumak için
(aşırı sıcak hava dalgaları veya don gibi)

KIANA CLIMATE

5 faydalı mikroorganizma

- Amino asitlerden protein oluşumunu destekler
- Don zararından koruyan metabolitler sentezler
- Fitohormon üretimini artırır — ışık yoğunluğu düştüğünde elzemdir
- Aşırı sıcaklıklarda bitkilerin dayanıklılığını artırır

6 aktif enzim

- Yaprak kütikülü aracılığıyla besin taşınmasını iyileştirir
- Daha derin ve daha homojen besin penetrasyonu sağlar

Doğal mineraller

- Sıcaklıkla ilgili hasarlara karşı etkilidir
- Hücre duvarı geçirgenliğini iyileştirir
- Don hasarına karşı belirli bakterilerle birlikte çalışır

Bitki özleri, organik asitler, amino asitler

- Bitkilerin bağışıklık tepkisini güçlendirir
- Azalan ışık koşullarını telafi eder
- Don direncini uzatır

Fitohormonlar

- Kimyasal sinyaller aracılığıyla büyüme ve gelişmeyi düzenler
- Stres koşullarında hormonal dengeyi sağlamaya yardımcı olur


YAPRAK UYGULAMASI

...piyasada biyolojik rakibi bulunmayan Climate, yenilikçi ve özel bir çözüm olarak tek başına durmaktadır...



KIRAZ PROJESİ

DON ZARARI:
Çiçek yoksa mahsul de yok!
Verim= 0

 **Kiana Climate® ile**
Dona Dayanıklı:
Verim: 18,4 ton/ha

* Tek uygulama -8 °C'ye kadar, çift uygulama -14 °C'ye kadar koruma sağlar
**Don hasarı olmasa bile kimyasal gübre ile ortalama verim sadece 15 ton/ha idi



ŞARAPLIK ÜZÜM PROJESİ



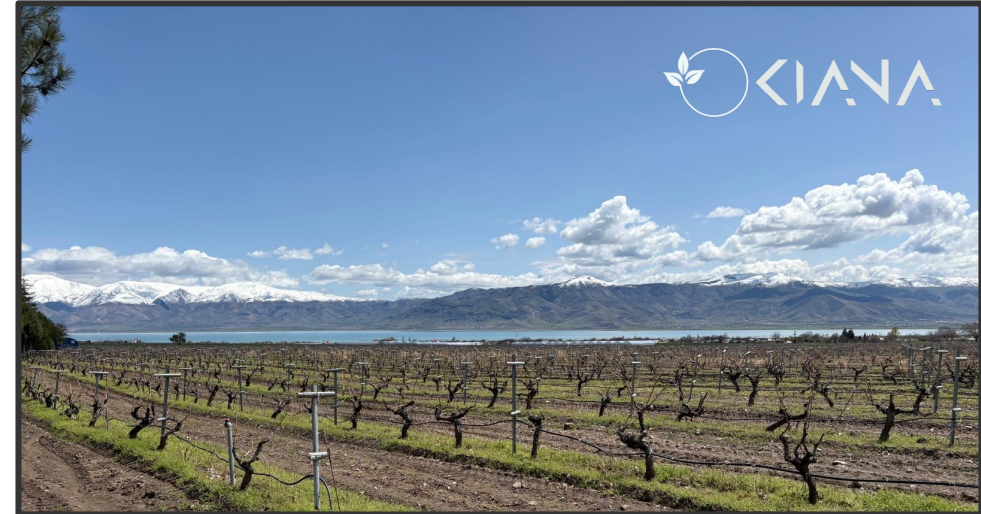
Elazığ Sedeftepe Köyü (2025)

56 Toprak Parametresi Ölçülmüştür.

Kiana Earth® & Kiana Climate®

- Organik madde: %1,15 → %1,85 (+%61)
- Organik karbon: %0,67 → %1,07
- Toplam azot: %0,01 → %0,03
- Fosfor: 3,55 → 12,55 mg/kg
- İyon değişim kapasitesi: 20,55 → 22,55 cmolc/kg
- ✓ Su tutma kapasitesi: %70,19 → %76,88
- ✓ Toprak yoğunluğu: 1,38 → 1,16 g/cm³ (kök gelişimine elverişli yapı)
- ✓ Suya dayanıklı agregatlar: %76,16 → %84,55
- Toprak solunumu: 1,12 → 1,72 µmol/m²/sn
- Üreaz enzimi: 980 → 1650
- Nitrogenaz aktivitesi: 1170 → 1990
- Çözünür karbon: 134 → 234 mg/kg
- Toplam karbonhidrat: 1130 → 4020 mg/kg
- Toplam bakteri: 2×10³ → 2×10⁸ cfu/g
- GP bakteriler: 13,12 → 55,44 ng FAME/g
- GN bakteriler: 22,55 → 74,55 ng FAME/g
- Fungua: 19,17 → 46,88 ng FAME/g

Bağlarda rejeneratif uygulamalar, üst toprakta çok kısa sürede ölçülebilir ve çok boyutlu bir iyileşme sağlayarak toprağı pasif bir ortamdan aktif bir biyolojik sisteme dönüştürebilir.



Dört farklı bağ parselinde çalışma yapılmıştır, burada birine ait sonuçlar verilmiştir. Diğer bağlarda da benzer iyileşmeler görülmüştür.

Kiana Shield®

Hastalıkları ve zararlıları önlemek,
kontrol etmek ve yönetmek için

KIANA SHIELD

Enzim bazlı biyolojik pestisit

Temas halinde etki eder.

Uygulama sonrası zararsız bir şekilde ayrışır.

Arılara zarar vermez (Eurofins onaylı).

Etki şekilleri:

Böceklere karşı:

(1) Böceğin dış iskeletini parçalar.

(2) Sodyum kanallarının işlevini engelleyerek nörotoksin görevi görür.

Patojenlere karşı:

Hücre duvarını parçalar.

Etkili olduğu böcekler:

- Yaprak bitleri (*Aphis* spp.)
- Kırmızı örümcekler (*Tetranychoida* spp.)
- Kokulu böcekler (*Nezera viridula*, *Halyomorpha halys* vb.)
- Akdeniz meyve sineği (*Ceratitis capitata*)
- Domates güvesi (*Tuta absoluta*)
- SBR, RTD, fungal hastalıklar
- Diğer tarımsal zararlılar

DIAGEO Projesi

Dedeleşme Bağları (2025)



PROBLEM: Fungal hastalıklar kaynaklı verim ve kalite kayıpları

- Killi toprakların fungus yayılımı için elverişli olan durumunu ortadan kaldırmak
- Kök bölgesindeki yararlı mikroorganizma çeşitliliğinin ve organik madde miktarını artırmak
- ✓ kök gelişimi ve besin alımı olumlu yönde etkilendi: bitki daha az strese girdi, zayıf sürgün problemi azaldı.

Patojenik organizmaları etkisiz hale getirmek

- Bitkiyi strese sokan ışık, sıcaklık gibi faktörlere karşı bitkinin toleransını artırmak
- İletim sistemi tıkanıklıklarını gidermek



Earth®

Shield®

Climate®

TAKIM



Doç. Dr. SANEM ARGIN
Kurucu Ortak, CEO

Doktora derecesi: **University of Maryland, USA**
Lisans derecesi: **ODTÜ**
US Patent (antimikrobiyal kaplama)
Ticari enkapsüle ürün (**Kapsarom®**)
Kurucu Bölüm Başkanı Tarım Ticareti ve
İşletmeciliği Bölümü, Yeditepe Üniversitesi

Prof. Dr. METİN TURAN
Kurucu Ortak, CSO



Doktora derecesi: **Atatürk Üniversitesi**
Lisans derecesi: **Atatürk Üniversitesi**
200+ makale, 17 000+ atf
En Etkili Bilim İnsanı 2025, Stanford/ Elsevier



**Türkiye Operasyon
Direktörü**

Volkan Tunçman

Lisans derecesi: **İstanbul Üniv.**
Su Ürünleri Mühendisi



**Agronomist
Abdullah Yalçın**



**Danışman
Stephane Durand**



**Danışman
Neslihan Güzelce**



**Hindistan Takımı
Dr. Jayashree Subramanian
Dr. Rathinamala Jagadeesan**



**İthalat & İhracat
Uzmanı
Ozan Gören**



Her mahsule uygulanabilen çözümler



Sahada güvenilir destek



30 yıllık küresel saha deneyimine sahip bir ekip

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Scientia Horticulturae

journal homepage: www.elsevier.com/locate/scihorti

ELSEVIER

Research Paper

Elucidating stress responses in *Prunus* rootstocks through comprehensive evaluation under drought, heat shock and combined stress conditions

Meral Dogan^a, Ibrahim Bolat^{b,*}, Metin Turan^c, Ozkan Kaya^{d,e,f,*}

frontiers | Frontiers in Plant Science

Drought stress amelioration in tomato (*Solanum lycopersicum* L.) seedlings by biostimulant as regenerative agent

Metin Turan¹, Melek Ekinci², Sanem Argin², Mihail Brinza³ and Ertan Yildirim^{2,4*}

200'den fazla makale, 17.000'den fazla atıf



HortScience 56(4):414–423, 2021. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI15568-20>

Effect of Biostimulants on Yield and Quality of Cherry Tomatoes Grown in Fertile and Stressed Soils

Metin Turan
Department of Genetics and Bioengineering, Yeditepe University, Atasehir, 34755, Istanbul, Turkey

Ertan Yildirim and Melek Ekinci
Department of Horticulture, Atatürk University, 25240, Erzurum, Turkey

Sanem Argin
Department of Agricultural Trade and Management, Yeditepe University, Atasehir, 34755, Istanbul, Turkey

Acta Physiologiae Plantarum (2024) 46:59
<https://doi.org/10.1007/s11738-024-03656-6>

ORIGINAL ARTICLE

Exogenous dopamine mitigates the effects of salinity stress in tomato seedlings by alleviating the oxidative stress and regulating phytohormones

Ertan Yildirim¹, Melek Ekinci¹, Metin Turan², Merve Yuces¹, Selda Ors³, Oguzhan Araz¹, Umit Torun¹, Sanem Argin²



EIT FOOD ÖDÜLLÜ
NET SIFIR MİSYONU 2023



sanem@kianaagriculture.nl



info@bioverim.com



Singel 542, 1017 AZ,
Amsterdam, Netherlands



İnönü Cd. No:2/8
Kadıköy / İstanbul - Türkiye

www.bioverim.com

www.kianaagriculture.nl



Kiana Agriculture BV